



We schrijven 1968. Het jaar van de Praagse lente en de studentenrevolte in Parijs. De regering Vanden Boeynants-De Clercq valt over Leuven Vlaams. In dat woelige 1968 begon Wilfrida (roepnaam Frieda) Decraemer studies in de biologie aan de universiteit die toen nog Rijksuniversiteit Gent heette. Hoewel ze tot vandaag zeer sociaal bewogen is en ook meevolend is van temperament, koos Frieda niet voor een studierichting over wat leeft in onze maatschappij, maar gewoon over alles wat leeft. Waarom ging Frieda die richting uit?

Wormen in alle

Of zoiets in de genen zit of niet, of zoiets überhaupt in de genen kan zitten, is een vraag die beter aan Frieda zelf wordt gesteld. In elk geval zag ze thuis haar vader aan het werk. Hij was biologisch tekenaar en maakte aan de Gentse universiteit de wandplaten en andere tekeningen voor onderwijs en onderzoek in de biologie. Door alle moderne technische mogelijkheden is dit beroep verdwenen, maar toen was het een broodnodige ondersteuning. Frieda's vader was goed in zijn vak, ook de jonge Antwerpse universiteit deed later een beroep op zijn vakwerk. Frieda raakte geboeid door al die beestjes en wou er meer over weten. Haar studie- en beroepskeuze lagen vast.

In 1972 werd Frieda licentiaat in de biologie, met de verhandeling *Vergelijkende studie van nematofauna's uit de Noordzee*. In 1976 (het jaar waarin voor het laatst een Belg de Ronde van Frankrijk won) promoveerde ze over het onderwerp *Morfologische en systematische studie van de Desmoscolecida (Nematoda)*. Sinds 1980 werkt ze als onderzoekster bij het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, waar ze in het departement Ongewervelde Dieren alle fasen van de wetenschappelijke carrière doorliep. In 1994 behaalde ze als een van de laatsten in Vlaanderen het 'aggregaat voor het hoger onderwijs (Dr. Sc.)' (want kort nadien werd dit examen afgeschaft). De titel van het lijvig boek waarmee ze met verve die graad behaalde, luidde: *The Family Trichoridae: Stubby root and virus vector nematodes*. Hiermee weten de specialisten onder de lezers dat Frieda sinds vele jaren wormen bestudeert.

vormen

[Frieda Decraemer]

Nematoden zijn een stam van rondwormen, ook gekend als draadwormen of als aaltjes in de landbouw. De oudst bekende vormen ervan zijn menselijke parasieten. In 2700 v.C. beschreef het *Leerboek van de Gele Keizer over Interne Geneeskunde (Huang Ti Nei Ching)* al de spoelworm *Ascaris*, die zich graag in menselijke ingewanden nestelt. Hij is drie tot zes millimeter dik en wordt tien tot dertig centimeter lang. Uit een Egyptisch manuscript van 1550 v.C. blijkt dat ook de oude Egyptenaren deze worm of aanverwanten kenden, net als de Guineaworm *Dracunculus medinensis*. Uit de Bijbel blijkt dat in de tijd van Mozes, ca. 1250 v.C., de

Vaak bouwt ze met die jonge onderzoekers een persoonlijke relatie op en stimuleert ze hen om door te zetten, om nieuwe onderzoekspistes te bewandelen.

Israëlieten in Egypte al wisten hoe ze diezelfde Guineaworm moesten bestrijden. De Guineaworm kwam tot in de vorige eeuw vrij veel voor in West-Afrika. Het is een zestig tot negentig centimeter lange worm die leeft in het onderhuidse bindweefsel van de mens. Deze wetenschap van lang geleden werd beschreven door niemand minder dan de grote filosoof - en na zijn uren ook bioloog - Aristoteles. Hij stelde dat wormen en andere kleine diergroepen spontaan ontstaan en in geen geval zichzelf voortplanten. Het bracht de ontwikkeling van de kennis over de wormen tot stilstand, tot in de zestiende eeuw. Nadien werden geleerden zich almaar meer bewust van het belang en ook van de alomtegenwoordigheid van wormen en meer bepaald van nematoden. In 1656 werd het azijsnaaltje ontdekt, in 1745 werd voor het eerst een nematode beschreven die een plantenparasiet was. In 1756 werden nematoden beschreven die vrij rondzwemmen in zoet water.

Een belangrijke ontdekking vond plaats in 1878 toen Manson ontdekte dat muggen een rol speelden als vector van de nematode *Wuchereria bancrofti* die verantwoordelijk is voor de ziekte elephantiasis. Deze kennis lag aan de basis van de ontdekking van de rol van muggen bij het overdragen van malaria. Dichter bij huis, toch bij Frieda's huis in Gent, moesten tuinbouwers er terdege rekening mee houden dat nematoden de hoofdverantwoordelijken zijn voor plagen waarmee onder andere de azaleakweek af te rekenen krijgt. Een insect kan een nematode huisvesten, maar in een walvis werden al nematoden gevonden van 8 meter lang!

Frieda vertelt en vertelt. Ik luister naar deze gepassioneerde en boeiende vrouw en ze glundert wanneer ze me het volgende citaat van de Amerikaanse onderzoeker N.A. Cobb uit 1914 bovenhaalt:

"If all the matter in the universe except the nematodes were wept away, our world would still be dimly recognisable, and if, as disembodied spirits, we could then investigate it, we should find its mountains, hills, vales, rivers, lakes, and oceans represented by a film of nematodes. The location of towns would be decipherable, since for every massing of human beings there would be a corresponding massing of certain nematodes. Trees would still stand in ghostly rows representing our streets and highways. The location of the various plants and animals would still be decipherable, and, had we sufficient knowledge, in many cases even their species could be determined by an examination of their erstwhile nematode parasites."

Vanuit haar kantoor, dertien hoog in de Brusselse Vautierstraat, is Frieda volop betrokken bij het internationale spitsonderzoek naar nematoden. Haar publica-

tielijst is indrukwekkend. Over en op alle continenten heeft ze gepubliceerd, meer dan 135 titels tussen 1973 en 2006. Beestjes van overal ter wereld heeft ze bestudeerd, met collega's van overal onderhoudt ze contacten. Een adresboek met honderden en honderden namen. Een stevige reputatie als nematoloog. Meer en meer bepaalt ze niet zelf de thema's van haar onderzoek, maar wordt ze gevraagd. Voor medewerking aan internationale publicaties, voor het geven van opleidingen in binnen- en buitenland. Een artikel van haar hand verscheen zelfs in het Portugees. Sinds 1992 doceert ze ook aan de Universiteit Gent, sinds 2002 is ze er deeltijds hoofddocent.

In de loop van de jaren is er natuurlijk veel veranderd in het onderzoek. Het beroep van Frieda's vader bestaat eigenlijk niet meer, maar Frieda laat de kunst van het biologisch tekenen niet los: ze maakt zelf alle wetenschappelijke tekeningen voor haar publicaties en haar cursussen. Tegelijkertijd speelt ze soepel met files en bestanden, alsof ze nooit iets anders heeft gedaan.

Als je bij Frieda bent, ga je spontaan zoeken naar een rode draad doorheen haar boeiende carrière. De nematoden, uiteraard. Biologen weten op welke deelgebieden van dit onderzoeksveld ze zich vooral heeft toegeespitst. Maar bij Frieda komt er altijd weer een dimensie bovenop, de menselijke, die van het echte leven.

In haar kantoor - het kreunt trouwens onder het gewicht van het papier, je vindt er haar zelf soms met moeite terug - hangen, staan, liggen prentkaarten van over heel de wereld, van studenten, cursisten en stagiairs. Vaak bouwt ze met die jonge onderzoekers een persoonlijke relatie op en stimuleert ze hen om door te zetten, om nieuwe onderzoekspistes te bewandelen. Hoezeer ze jongeren weet te boeien bleek nog toen een van haar studenten, de bioloog Maarten Raes van de Universiteit Gent, zich inschreef om met een ploeg van ons departement paleontologie, afgelopen zomer dino's op te graven in het uiterste oosten van Rusland.

Frieda doet niet alleen aan wetenschappelijk tekenen. Ze tekent en schildert ook. Ze volgde lessen aan de Latemse teken- en schildersschool en kon ooit eens exposeren in Vlaanderens bekendste schildersdorp. Ze fitnesst, maar zonder fanatisme, maar vooral houdt ze van reizen. De continenten waar ze professionele reizen onderneemt, bezoekt ze ook als toerist. Ze komt terug met fantastische foto's, die ook weer oog hebben voor de mens en de emotie achter het mooie plaatje.

Frieda is medeoprichtster en bezielster van de vereniging *BeWiSe (Belgian Women in Science)*. BeWiSe wil de positie van de vrouw in de wetenschap ondersteunen,



zowel in de publieke als in de private sector en ze wil het meer haalbaar maken voor vrouwen (en voor mannen) om een wetenschappelijke loopbaan te combineren met een gezinsleven.

Toen Frieda haar studies deed was de verbeelding nog niet aan de macht. Wie een studie maakt van wormen in de Noordzee zou vandaag meevaren met ons oceanografisch schip Belgica. Maar toen Frieda haar licentiaatsverhandeling voorbereidde, mochten meisjes nog niet overnachten op onderzoeksschepen. Geen nachten op zee dus voor haar. Vandaag maken de vrouwelijke wetenschappers wel tochten op de Belgica mee, maar toch kan voor hen nog veel veranderen.

Is bijna veertig jaar na mei 1968 de verbeelding aan de macht? Frieda is een toponderzoekster, met tegelijkertijd heel veel diepgang op andere vlakken van het leven. Een van haar motto's: *"the happiness of your life depends on the quality of your thoughts"*. Een rijke persoonlijkheid leidt zonder twijfel tot een origineel

wetenschappelijk denken, dat wisten de filosofen in de renaissance al.

En toch blijft Frieda relativiseren, en met haar de hele vakgroep Nematologie aan de Universiteit Gent. Op de internetsite van de vakgroep hoor je het liedje 'Weet je wat ik zie als ik gedronken heb? Allemaal beestjes'. Wetenschap is boeiend, nuttig, en leuk. Bedankt Frieda!

Wim De Vos



Belgian Women in Science :
bewise.naturalsciences.be

De vakgroep Nematologie van de Universiteit Gent:
www.nematology.ugent.be